
Het gebruik van elektronische patiëntenportalen

Een literatuurstudie over de ervaringen van patiënten en artsen

Auteur

› **Kaatje Van Roy** is als postdoctoraal wetenschappelijk medewerker verbonden aan de Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg van de Universiteit Gent.

Inleiding

Wereldwijd kent het gebruik van elektronische medische dossiers (EMD) of *electronic health records (EHR)* een sterke groei. Dit vergemakkelijkt het uitwisselen van patiëntengegevens en biedt patiënten ook de mogelijkheid om rechtstreeks delen van hun eigen medisch dossier te raadplegen, op te laden of te wijzigen. Een dergelijke web-based toegang voor patiënten tot hun medisch dossier wordt ook wel een 'patiëntenportaal' genoemd.

In een patiëntenportaal kan ook een preventiemodule verwerkt zitten, waarbij informatie over preventiemaatregelen gedeeld kan worden.

De ziekenfondsen in het Vlaamse landsgedeelte bieden aan hun leden *Patient Health Viewer* aan. Tot op heden biedt deze software enkel de mogelijkheid om vaccinatiegegevens te raadplegen. De toepassingen van de *Patient Health Viewer* kunnen wel worden uitgebreid, bijvoorbeeld met het toevoegen van de preventievragenlijst van de Gezondheidsgids.¹ Naast een schriftelijke versie van de Gezondheidsgids bestaat er namelijk ook een tablettoepassing met automatische verwerking tot een individueel preventieplan in het elektronisch medisch dossier (EMD) en wordt er ook een webbased versie uitgewerkt.

Vraagstelling

Het concreet operationaliseren van patiëntenportalen is echter geen sinecure, aangezien toegang verlenen tot het elektronisch medisch dossier een aantal fundamentele ethische, juridische en technische uitdagingen met zich meebrengt.²⁻⁴ Het betreft vragen omtrent het respecteren van de privacy, de personen aan wie recht van inzage verleend wordt, het realiseren van een beveiligde webomge-

ving, de financiering, de functies die opgenomen worden in het patiëntenportaal,...

Daarnaast is het ook niet duidelijk hoe patiënten en artsen staan tegenover het gebruik van patiëntenportalen in het algemeen en met een hieraan gekoppelde preventiemodule in het bijzonder. Wat zijn nu de voordelen en de mogelijke valkuilen van patiëntenportalen? Om deze vragen te beantwoorden hebben we een literatuurstudie uitgevoerd, waarbij we de ervaringen met patiëntenportalen wereldwijd beschrijven.

Sterke variatie in patiëntenportalen

Vooral over patiëntenportalen in de VS en Engeland is uitgebreid in de literatuur gerapporteerd. Daarnaast vonden we eveneens ervaringen met patiëntenportalen in Canada, Australië, Zuid-Afrika, Noorwegen, Finland, Denemarken, Oostenrijk, Frankrijk, Estland en Nederland. Soms is een patiëntenportaal een initiatief van de nationale gezondheidsinstanties, soms is het een lokaal opzet vanuit een of meerdere medische praktijken.

Vormgeving en mogelijkheden variëren sterk: toegang tot het medicatieschema, toegediende vaccinaties, vastgestelde allergieën, reacties op medicatie, testresultaten, afsprakenagenda, medische verslagen en soms ook inzage in de persoonlijke nota's van de zorgverlener. Sommige patiëntenportalen hebben ook een interactief platform, waarlangs afspraken vastgelegd kunnen worden, beveiligd e-mailverkeer met de arts mogelijk is, met links naar specifieke medische informatie, gegevens over zelfhulpgroepen, een plaats waar de patiënt een persoonlijk medisch 'dagboek' kan opladen, waar medische voorschriften aangevraagd kunnen worden of met een aanbod van preventieve maatregelen op maat van de patiënt.

Ervaringen met patiëntenportalen

Patiënten, zorgverleners, beleidsmakers en onderzoekers hebben elk andere verwachtingen of ervaringen met patiëntenportalen. Omdat de gebruikte systemen en de aangeboden mogelijkheden in verschillende landen of set-

tings vaak erg verschillen, zijn de uitkomsten van de verschillende studies soms moeilijk vergelijkbaar.

We beperken ons in deze literatuurstudie tot patiëntenportalen die minimaal inzage in persoonlijke medische gegevens (testresultaten, verslagen en/of persoonlijk nota's van de arts) aanbieden.

Meer patiëntentevredenheid?

Wanneer patiënten verslagen van consultaties kunnen nalezen, laat dit hen toe meer inzicht en controle over de eigen gezondheid te verkrijgen.⁵ Zo kunnen ze zelf nagaan of ze alles goed begrepen hebben of zich voorbereiden op een volgend consult en gericht vragen stellen aan de arts.⁶⁻⁸ Daarnaast beschrijven sommige studies ook dat patiënten op deze manier meer vertrouwen krijgen in het medisch gebeuren.^{6,7,9,10} In een aantal situaties werd een verbetering gezien van shared decision-making, patient-centredness¹⁰⁻¹³ en de arts-patiëntcommunicatie.^{5,14}

Niettemin staande deze bemoedigende bevindingen laten verschillende studies geen effect zien op patient empowerment.¹⁵ Als er een effect vastgesteld wordt inzake patiëntentevredenheid, is dit eerder positief^{12,13}, al zijn patiënten ook wat bezorgd over het vernemen van abnormale testresultaten.¹³

Wanneer patiënten rechtstreeks toegang hebben tot het eigen medisch dossier, stelt dit hen in principe in staat om eventuele fouten op te merken en te corrigeren.^{6,16,17}

Concrete ervaringen met patiëntenportalen bevestigen deze verwachting echter niet altijd.¹⁸

Minder consultaties?

Verscheidende onderzoekers stellen vast dat na het invoeren van een patiëntenportaal het aantal telefoons en/of consultaties daalt.^{19,20} Dit wordt vooral gezien wanneer het gaat om informatieve vragen (patiënten kunnen rechtstreeks de resultaten van een onderzoek bekijken).¹⁹ Toch rapporteren andere studies net een toename van consultaties en telefoongesprekken bij mensen met online toegang tot hun dossier.²¹

Betere gezondheidstoestand?

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat de gezondheidstoestand verbetert bij het gebruik van patiëntenportalen, vergeleken met controlegroepen die er geen gebruik van maken.^{12,15,22}

Wel rapporteert men soms een correctere inname van de medicatie^{17,23} en een betere glycemiecontrole bij personen met diabetes.^{24,25}

Privacyschennis?

Er is bezorgdheid over de privacy, zoals onrechtmatige inzage in het medisch dossier, diefstal van gegevens, misbruik van informatie door verzekeringsmaatschappijen of werkgevers.^{10,26-29}

Ondanks deze bezorgdheid rapporteert geen enkel artikel een concreet privacyprobleem tijdens de periode van het onderzoek.



Wat is gekend?

- › Elektronische medische dossiers zijn vaak enkel voor hulpverleners toegankelijk.
- › In sommige landen wordt ook aan patiënten (gedeeltelijk) toegang verleend tot het eigen dossier via een zogenaamd patiëntenportaal.

Wat is nieuw?

- › Er bestaat een grote variatie in vormgeving en mogelijkheden van patiëntenportalen.
- › Het gebruik van patiëntenportalen verhoogt het vertrouwen en de tevredenheid van patiënten.
- › Verschillende moeilijkheden blijken minder voor te komen dan gevreesd, zoals privacyproblemen of hogere werkbelasting.
- › Om te voorkomen dat patiëntenportalen te weinig gebruikt worden of de sociaal-economische kloof zouden vergroten, formuleren we een aantal aanbevelingen.

Meer ongerustheid?

Zorgverleners vrezen dat inzage van patiënten in hun medisch dossier onnodige ongerustheid zou kunnen veroorzaken.^{6,30}

De meeste doorgenomen studies bevestigen deze vrees echter niet.^{6,12,18,26,31,32}

Meer werkbelasting?

Een vaak aangehaalde bekommernis van artsen is de potentieel hogere werkbelasting die een verhoogde transparantie van de medische informatie met zich zou meebrengen. Dit blijkt echter vaker vrees dan realiteit.^{18,31,33,34} Toch zijn er ook studies die een toename van consultaties en telefoongesprekken bij mensen met onlinetoegang tot hun dossier noteren.²¹

Te hoog gegrepen?

Meer dan de helft van de health IT-projecten blijken vast te lopen wegens technische problemen, maar ook door juridische of culturele issues.² In 2012 werd het 'HealthSpace'-project, dat uitging van het NHS in Engeland, vijf jaar na de introductie afgevoerd wegens te gering succes.³⁵ Bovendien kent het invoeren van elektronische dossiers vaak een erg hoge kostprijs.³⁶



Onbekend is onbemind?

We stellen vast dat de onbekendheid van patiëntenportalen bij artsen en patiënten ertoe bijdraagt dat deze slechts in erg beperkte mate gebruikt worden.³⁶

De wijze van bekendmaking blijkt een grote rol te spelen: artsen die het concept van patiëntenportalen bespreken met patiënten, hebben meer impact dan publieke campagnes.¹¹ Bovendien bevordert hulp bij een eerste aanmelding het langduriger gebruik.³⁷ Ten slotte kwam geregeld naar voor dat artsen, vaker dan de patiënten, terughoudender zijn omtrent het elektronisch toegang verlenen tot medische dossiers.^{31,38}

Preventiemodules in patiëntenportalen

Net omdat patiëntenportalen de betrokkenheid bij de eigen gezondheid kunnen verhogen, vormen preventiemodules hierin een belangrijk onderdeel.

Enkele studies uit de US rapporteren over ervaringen met deze preventiemodules in patiëntenportalen.

Verschillende systemen

In één studie wordt een patiëntenportaal beschreven dat gekoppeld is aan een systeem dat behandelende artsen geïndividualiseerde 'reminders' stuurt met betrekking tot primaire en secundaire preventieve acties voor hun patiënten ('Preventive Services Reminder System' of PSRS).³⁹⁻⁴¹ Dit patiëntenportaal met de naam 'wellness portal' biedt patiënten een overzicht van de reeds genomen preventieve maatregelen, de consultaties, een 'symptoomdagboek', hun medicatielijst, een opvolging van de persoonlijke risicofactoren en voorkeuren, informatie over de vaccinatiestatus, de mogelijkheid tot beveiligde communicatie met de praktijk en de opmaak van een op maat gemaakt 'wellness plan'. Patiënten kunnen ook zelf ontbrekende informatie toevoegen.

In een later stadium ontwierpen deze onderzoekers eveneens het webbased 'Health Risk Appraisal' (HRA), ingebed in het wellness portal.⁴¹ Deze applicatie berekent de geïndividualiseerde levensverwachting op basis van statistische informatie op bevolkingsniveau en individuele risicofactoren. Deze schatting/berekening wordt aan de arts

doorgegeven, terwijl de patiënt een 'patiëntvriendelijke' versie van deze informatie te zien krijgt (met name zijn of haar 'real age' en 'wellness score'). Vervolgens wordt een geïndividualiseerde lijst van aanbevelingen rond preventieve zorg gegenereerd. Dit sluit nauw aan bij een applicatie die door een andere onderzoeksgroep werd ontwikkeld ('Interactive Preventive Health Record' of IPHR) die op basis van klinische data een inschatting maakt van de gezondheidsrisico's van de patiënt en een gepersonaliseerde lijst van preventieve maatregelen aanbiedt.⁴² Tot slot werd in een andere studie een systeem beschreven dat reminders omtrent preventieve acties naar patiënten stuurt via hun 'personal health record'.⁴³

Effecten van de preventiemodules

Alle beschreven systemen bleken de gebruikers ook daadwerkelijk aan te zetten tot het effectief toepassen van preventiemaatregelen. Dit betrof vaccinaties^{39,43}, verschillende vormen van kankerscreening⁴¹⁻⁴³, aspirine-profylaxis^{39,41}, HbA1c-metingen, gezond dieet, beweging alsook het dragen van de autogordel.⁴¹

Effectief gebruik van de preventiemodules

De onderzoeksgroep die de IPHR ontwikkelde, testte eveneens een aantal maatregelen die als doel hadden het beperkte aantal patiënten die een account hadden of aanmaakten, te doen stijgen.⁴⁴

Zo zag men in twee praktijken een opmerkelijke stijging van gebruikers van de interactieve preventiemodule na een aantal specifieke maatregelen: informatiekaartjes vastnieten aan registratieformulieren, verpleegkundigen die uitleg geven, dokters die het belang van de IPHR benadrukken,... Eveneens was er een plotse stijging in aanmeldingen merkbaar nadat de mogelijkheid om laboresultaten te consulteren geïntroduceerd werd. Verder bleek ook de aanwezigheid van een cultuur die open is naar verandering, een stimulerende factor.

Negatieve ervaringen met informaticatools en een hoge werkbelasting waren drempels in het gebruik van de IPHR. Mannelijke artsen en artsen ouder dan 55 en jonger dan 35 jaar waren minder geneigd om de preventiemodule te promoten.

Voor- en nadelen van patiëntenportalen

Voordelen

- › Meer inzicht en controle over eigen gezondheid
- › Patiënten hebben meer vertrouwen in medisch gebeuren
- › Verbetering shared decision-making, patient-centredness en arts-patiëntcommunicatie
- › Verhoging patiëntentevredenheid
- › Daling telefoons/consultaties voor informatieve vragen
- › Correctere inname medicatie
- › Betere glycemiecontrole

Nadelen/valkuilen

- › Bezorgdheid omtrent privacy
- › Mogelijk onnodige ongerustheid bij patiënten over resultaten
- › Bezorgdheid hogere werkbelasting artsen
- › Juridische, technische en culturele struikelblokken bij implementering
- › Hoge kostprijs
- › Soms beperkt gebruik na invoering

Determinanten bij het gebruik van patiëntenportalen

Vooraf Amerikaanse studies onderzochten de relatie tussen het gebruik (nieuwe aanmelding of de intensiteit van gebruik) van patiëntenportalen en een aantal sociaal-economische, demografische en andere determinanten, zoals etniciteit, inkomen, opleidingsniveau, verzekeringsstatus, leeftijd, (moeder)taal, comorbiditeit, health literacy en computervaardigheden.

Etniciteit, inkomen en opleiding

De aanmeldingsgraad en de intensiteit van het gebruik van patiëntenportalen ligt vaker lager bij zwarten en latino's, ook na correctie voor andere variabelen.⁴⁵⁻⁵⁰ Mogelijk spelen culturele determinanten hier een rol.⁵¹ Zo suggereren Roblin et al. dat Afro-Amerikanen een hogere graad van wantrouwen hebben tegenover zorgverleners en zorgsystemen, wat zou kunnen meespelen in een wantrouwen tegenover het gebruik van elektronische medische dossiers.⁴⁸ Daarnaast blijkt ook dat mensen met een lager inkomen, lagere opleiding en mensen zonder privéverzekering zich minder vaak aanmelden bij een patiëntenportaal.^{48,50} Eens aangemeld, gebruikten mensen met een hoog of laag inkomen even intensief het patiëntenportaal.⁴⁸⁻⁵⁰

Leeftijd

In sommige studies zijn de patiënten die zich aanmelden bij een patiëntenportaal, in de regel jonger. Zo waren in één studie de gebruikers gemiddeld 43 jaar tegenover 53 jaar bij de niet-gebruikers.⁴⁵ In andere studies blijken echter ook een deel 60- en 65-plussers actieve gebruikers.^{43,45} Dit laatste kan mogelijk verklaard worden door het feit dat de meerderheid van preventieve maatregelen zich op een oudere doelgroep richt en dat er anderzijds een groep oudere mensen bestaat die heel actief met hun gezondheid bezig is (die, los van de leeftijd, ook wel eens de 'worried well' genoemd worden).⁴⁵

Computervaardigheden en health literacy

Toegang tot een computer en internet is een bepalende factor bij het al dan niet gebruiken van patiëntenportalen.^{48,52} De digitale kloof verwijst naar de economische en sociale ongelijkheid tussen verschillende groepen in een samenleving met betrekking tot de toegang, gebruik en kennis van informatie- en communicatietechnologie. Dit hangt nauw samen met het probleem van 'health literacy' of de mate waarin individuen in staat zijn om informatie over gezondheid(szorg) te verkrijgen, lezen, begrijpen om zo gepaste beslissingen met betrekking tot hun gezondheid te kunnen nemen en een behandelingsplan op te volgen. Zo blijkt dat mensen met een lage health literacy (ook na controle voor leeftijd, etniciteit, geslacht, opleiding en inkomen) meer kans hadden om zich nooit op een patiëntenportaal te registreren.⁵³ Persoonlijke assistentie bij het gebruik van het patiëntenportaal lijkt het gebruik te verhogen en te bestendigen bij

een groep van voornamelijk oudere patiënten met een laag inkomen.⁵⁴

Gezondheidstoestand

In sommige studies blijkt het gebruik hoger bij patiënten met meerdere aandoeningen.^{50,55} Bovendien blijkt de factor comorbiditeit een veel grotere impact te hebben op het gebruik van patiëntenportalen dan leeftijd⁴³ en etniciteit of inkomen.⁵⁰ Dit lijkt een hoopvolle bevinding omdat patiënten met een hogere morbiditeit potentieel meer baat hebben bij een betere opvolging van hun gezondheid. Deze bevindingen worden echter niet in alle onderzoeken bevestigd. Sarkar et al. vinden bijvoorbeeld dat patiënten met een suboptimale controle van hun diabetes en verwante risicofactoren vaker tot de groep van niet-gebruikers behoren.⁴⁹ Weingart et al. constateren dan weer dat mensen die zich aanmelden bij een patiëntenportaal, net de meer 'gezonde' patiënten zijn (minder medicatiegebruik, minder medische problemen, minder consultaties, minder ziekenhuisopnames).⁴⁵

Besluit

Wereldwijd is er al enige ervaring met het gebruik van patiëntenportalen. Verschillende moeilijkheden (zoals privacyproblemen, hogere werkbelasting) blijken minder voor te komen dan gevreesd, terwijl andere, meer onverwachte, zaken aan het licht komen, zoals het stopzetten van verschillende projecten door technische en juridische problemen, of een gemotiveerde groep mensen met meerdere aandoeningen. Om te voorkomen dat patiëntenportalen de sociaaleconomische kloof zouden vergroten of dat ze te weinig gebruikt worden, formuleerden we op basis van het literatuuronderzoek een aantal aanbevelingen (zie kader). ←

Aanbevelingen bij het introduceren van patiëntenportalen

Maatschappelijk

- › Aandacht voor digitale kloof en health literacy
- › Drukken kostprijs technologische apparatuur en internetvoorzieningen

Eigenschappen patiëntenportalen

- › Goede interface
- › Interactief platform
- › Uitleg in 'lekentaal'
- › Links naar (begrijpelijke) informatie
- › In verschillende talen beschikbaar

Implementatie patiëntenportalen

- › Patiënten en zorgverleners voldoende informeren en motiveren
- › Reminders gebruiken
- › Verscheidenheid aan informatie aanbieden (bv. laboresultaten)
- › Bekendmaking via verschillende kanalen (bv. televisiereeks)
- › Persoonlijke begeleiding bij aanmelding

- Van Roy K. Het gebruik van elektronische patiëntenportalen. Een literatuurstudie over de ervaringen van patiënten en artsen. *Huisarts Nu* 2017;46:4-8.

Literatuur

- 1 <http://ggids.domusmedica.be/>
- 2 Ancker JS, Miller MC, Patel V, Kaushal, R. Sociotechnical challenges to developing technologies for patient access to health information exchange data. *J Am Med Inform Assoc* 2014;21:664-70.
- 3 Halamka JD, Mandl KD, Tang PC. Early experiences with personal health records. *J Am Med Inform Assoc* 2008;15:1-7.
- 4 Leventhal JC, Cummins JA, Schwartz PH, et al. Designing a system for patients controlling providers' access to their electronic health records: organizational and technical challenges. *J Gen Intern Med* 2015;30:S17-24.
- 5 Archer N, Fevrier-Thomas U, Lokker C, et al. Personal health records: a scoping review. *J Am Med Inform Assoc* 2011;18:515-22.
- 6 Bhavnani V, Fisher B, Winfield M, Seed P. How patients use access to their electronic GP record—a quantitative study. *Family Practice* 2011;28:188-194.
- 7 Fisher B, Bhavnani V, Winfield M. How patients use access to their full health records: a qualitative study of patients in general practice. *J R Soc Med* 2009;102:539-44.
- 8 Shah SG, Fitton R, Hannan A, et al. Accessing personal medical records online: a means to what ends? *Int J Med Inform* 2015;84:111-8.
- 9 Bartlett C, Simpson K, Turner AN. Patient access to complex chronic disease records on the Internet. *BMC Med Inform Decis Mak* 2012;12:87.
- 10 Pagliari C, Shand T, Fisher B. Embedding online patient record access in UK primary care: a survey of stakeholder experiences. *J RSM Short Rep* 2012;3:34.
- 11 Bratan T, Stramer K, Greenhalgh T. 'Never heard of it'- understanding the public's lack of awareness of a new electronic patient record. *Health Expect* 2010;13:379-91.
- 12 Davis Giardina T, Menon S, Parrish DE, et al. Patient access to medical records and healthcare outcomes: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc* 2014;21:737-41.
- 13 Hassol A, Walker JM, Kidder D, et al. Patient experiences and attitudes about access to a patient electronic health care record and linked web messaging. *J Am Med Inform Assoc* 2004;11:505-13.
- 14 Ross SE, Lin, CT. The effects of promoting patient access to medical records: a review. *J Am Med Inform Assoc* 2003;10:129-38.
- 15 Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Hoerbst A. The impact of electronic patient portals on patient care: a systematic review of controlled trials. *J Med Internet Res* 2012;14:e162.
- 16 Hanauer DA, Preib R, Zheng K, Choi SW. Patient-initiated electronic health record amendment requests. *J Am Med Inform Assoc* 2014;21:992-1000.
- 17 Schnipper JL, Gandhi TK, Wald JS, et al. Effects of an online personal health record on medication accuracy and safety: a cluster-randomized trial. *J Am Med Inform Assoc* 2012;19:728-34.
- 18 Pell JM, Mancuso M, Limon S, et al. Patient Access to Electronic Health Records During Hospitalization. *JAMA Intern Med* 2015. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.121
- 19 Fitton C, Fitton R, Hannan A, et al. The impact of patient record access on appointments and telephone calls in two English general practices: a population-based study. *London J Prim Care (Abingdon)* 2014;6:8-15.
- 20 Zhou YY, Garrido T, Chin HL, et al. Patient access to an electronic health record with secure messaging: impact on primary care utilization. *Am J Manag Care* 2007;13:418-24.
- 21 Palen TE, Ross C, Powers JD, Xu S. Association of online patient access to clinicians and medical records with use of clinical services. *JAMA* 2012;308:2012-9.
- 22 Goldzweig CL, Orshansky G, Paige NM, et al. Electronic patient portals: evidence on health outcomes, satisfaction, efficiency, and attitudes: a systematic review. *Ann Intern Med* 2013;159:677-87.
- 23 Grant RW, Wald JS, Schnipper JL, et al. Practice-linked online personal health records for type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2008;168:1776-82.
- 24 Lau M, Campbell H, Tang T, et al. Impact of patient use of an online patient portal on diabetes outcomes. *Can J Diabetes* 2014;38:17-21.
- 25 Osborn CY, Mayberry LS, Mulvaney SA, Hess R. Patient web portals to improve diabetes outcomes: a systematic review. *Curr Diab Rep* 2010;10:422-35.
- 26 Delbanco T, Walker J, Darer JD, Elmore JG, et al. Open notes: doctors and patients signing on. *Ann Intern Med* 2010;153:121-5.
- 27 Hoerbst A, Kohl CD, Knaup P, Ammenwerth E. Attitudes and behaviors related to the introduction of electronic health records among Austrian and German citizens. *Int J Med Inform* 2010;79:81-9.
- 28 Kerai P, Wood P, Martin M. A pilot study on the views of elderly regional Australians of personally controlled electronic health records. *Int J Med Inform* 2014;83:201-9.
- 29 Lehnbohm EC, Brien JE, McLachlan AJ. Knowledge and attitudes regarding the personally controlled electronic health record: an Australian national survey. *Intern Med J* 2014;44:406-9.
- 30 Callen J, Giardina TD, Singh H, et al. Emergency physicians' views of direct notification of laboratory and radiology results to patients using the internet: a multisite survey. *J Med Internet Res* 2015;17:e60.
- 31 Earnest MA, Ross SE, Wittevrongel L, et al. Use of a patient-accessible electronic medical record in a practice for congestive heart failure: patient and physician experiences. *J Am Med Inform Assoc* 2004;11:410-7.
- 32 Wald JS, Burk K, Gardner K, et al. Sharing electronic laboratory results in a patient portal—a feasibility pilot. *Stud Health Technol Inform* 2007;129:18-22.
- 33 Delbanco T, Walker J, Bell SK, et al. Inviting patients to

- read their doctors' notes: a quasi-experimental study and a look ahead. *Ann Intern Med* 2012;157:461-70.
- 34 Keplinger LE, Koopman RJ, Mehr DR, et al. Patient portal implementation: resident and attending physician attitudes. *Family Medicine* 2013;45:335-40.
 - 35 Greenhalgh T, Hinder S, Stramer K, et al. Adoption, non-adoption, and abandonment of a personal electronic health record: case study of HealthSpace. *BMJ* 2010;341:c5814.
 - 36 de Lusignan S, Ross P, Shifrin M, et al. A comparison of approaches to providing patients access to summary care records across old and new europe: an exploration of facilitators and barriers to implementation. *Stud Health Technol Inform* 2013;192:397-401.
 - 37 Phelps RG, Taylor J, Simpson K, et al. Patients' continuing use of an online health record: a quantitative evaluation of 14,000 patient years of access data. *J Med Internet Res* 2014;16:e241.
 - 38 Ross SE, Todd J, Moore LA., et al. Expectations of patients and physicians regarding patient-accessible medical records. *J Med Internet Res* 2005;7:e13.
 - 39 Nagykaldi Z, Aspy CB, Chou A, Mold JW. Impact of a Wellness Portal on the delivery of patient-centered preventive care. *J Am Board Fam Med* 2012;25:158-67.
 - 40 Nagykaldi Z, Mold JW. The role of health information technology in the translation of research into practice: an Oklahoma Physicians Resource/Research Network (OKPRN) study. *J Am Board Fam Med* 2007;20:188-95.
 - 41 Nagykaldi Z, Voncken-Brewster V, Aspy CB, Mold, JW. Novel computerized health risk appraisal may improve longitudinal health and wellness in primary care: a pilot study. *Appl Clin Inform* 2013;4:75-87.
 - 42 Krist AH, Woolf SH, Rothenich SF, et al. Interactive preventive health record to enhance delivery of recommended care: a randomized trial. *Annals of Family Medicine* 2012;10:312-9.
 - 43 Wright A, Poon EG, Wald J, et al. Randomized controlled trial of health maintenance reminders provided directly to patients through an electronic PHR. *J Gen Intern Med* 2012;27:85-92.
 - 44 Krist AH, Woolf SH, Bello GA, et al. Engaging primary care patients to use a patient-centered personal health record. *Annals of Family Medicine* 2014;12:418-26.
 - 45 Weingart SN, Rind D, Tofias Z, Sands DZ. Who uses the patient internet portal? The PatientSite experience. *J Am Med Inform Assoc* 2006;13:91-5.
 - 46 Ancker JS, Barron Y, Rockoff ML, et al. Use of an electronic patient portal among disadvantaged populations. *J Gen Intern Med* 2011;26:1117-23.
 - 47 Lyles CR, Harris LT, Jordan L, et al. Patient race/ethnicity and shared medical record use among diabetes patients. *Med Care* 2012;50:434-40.
 - 48 Roblin DW, Houston TK, Allison JJ, et al.. Disparities in use of a personal health record in a managed care organization. *J Am Med Inform Assoc* 2009;16:683-9.
 - 49 Sarkar U, Karter AJ, Liu JY, et al. Social disparities in internet patient portal use in diabetes: evidence that the digital divide extends beyond access. *J Am Med Inform Assoc* 2011;18:318-21.
 - 50 Yamin CK, Emani S, Williams DH, et al. The digital divide in adoption and use of a personal health record. *Arch Intern Med* 2011;171:568-74.
 - 51 Goel MS, Brown TL, Williams A, et al. Patient reported barriers to enrolling in a patient portal. *J Am Med Inform Assoc* 2011;18:i8-12.
 - 52 Hilton JF, Barkoff L, Chang O, et al. A cross-sectional study of barriers to personal health record use among patients attending a safety-net clinic. *PLoS One* 2012;7:e31888.
 - 53 Sarkar U, Karter AJ, Liu JY, et al. The literacy divide: health literacy and the use of an internet-based patient portal in an integrated health system-results from the diabetes study of northern California (DISTANCE). *J Health Commun* 2010;15:183-96.
 - 54 Kim EH, Stolyar A, Lober WB, et al. Challenges to using an electronic personal health record by a low-income elderly population. *J Med Internet Res* 2009;11:e44.
 - 55 Miller H, Vandenbosch B, Ivanov D, Black P. Determinants of personal health record use: a large population study at Cleveland Clinic. *J Healthc Inf Manag* 2007;21:44-8.

IWC-congres 'Psychiatrie'

van 7 tot 14 april 2017

Sunparks Kempense Meren (Mol)

Inschrijven zonder logies en per dagdeel kan nog tot 15 maart!

Volg ook onze website: www.domusmedica.be/IWC2017

**domus
medica**